This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

JP11322630A2: ANTIMICROBIAL AGENT, EXTERNAL PREPARATION FOR SKIN AND SKIN CLEANING AGENT CONTAINING THE SAME

View Images (1 pages) | View INPADOC only

JP Japan

A2 Document Laid Open to Public Inspection

DOI NOBUYUKI
WATANABE KOICHI

NIPPON ZETOKKU KK
News, Profiles, Stocks and More about this company

Nov. 24, 1999 / May 8, 1998

JP1998000125749

A61K 35//78; A61K 7//00; A61K 7//48; //0A 61K/007/075; A61K 7//50;

Problem to be solved: To obtain an antimicrobial agent having excellent antimicrobial activity against a pimple bacillus, capable of preventing pimple, skin eruption, dandruff, itch or inflammation, by including an extract of Coptis japonica Makino and/or an extract of Phellodendron amurense Ruprecht and an extract of Yucca.
Solution: This antimicrobial agent comprises (A) an extract of Coptis japonica Makino and/or (B) an extract of Phellodendron amurense Ruprecht and (C) an extract of Yucca. The component A is an extract of rhizome of Coptis japonica Makino or its congeneric plant (Ranunculaceae) with (D) water and/or (E) a hydrophilic organic solvent. The component B is an extract of bark except of periderm of Phellodendron amurense Ruprecht or its congeneric plant (Rutaceae) with the component D and/or the component E. The component C is an extract of Yucca with the component D and/or the component E. Most of plants of the genus Yucca can be used.
COPYRIGHT: (C)1999,JPO

Ref. 24
KCC 4742
Koenig et al.
10/028,752

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号

特開平11－322630

(43)公開日　平成11年(1999)11月24日

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	FI	
Ａ６１Ｋ　35/78	ＡＤＺ	Ａ６１Ｋ　35/78	ＡＤＺＷ
7/00		7/00	Ｙ
			Ｋ
7/48		7/48	
// Ａ６１Ｋ　7/075		7/075	

審査請求　未請求　請求項の数３　ＯＬ　（全 9 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平10－125749

(22)出願日　平成10年(1998)５月８日

(71)出願人　391066490
日本ゼトック株式会社
東京都千代田区九段南２丁目３番26号
(72)発明者　土井　信幸
神奈川県座間市ひばりが丘３－666－71
(72)発明者　渡邉　浩一
東京都町田市鶴間203－24
(74)代理人　弁理士　中村　稔　（外６名）

(54)【発明の名称】　抗菌剤、並びにそれを含む皮膚外用剤及び皮膚洗浄剤

(57)【要約】
【課題】　安全性が高く、特にニキビ桿菌に対し優れた抗菌活性を示す抗菌剤を提供する。安全性が高く且つ優れた抗菌作用を有する皮膚外用剤及び皮膚洗浄剤を提供する。
【解決手段】　オウレン抽出物及びオウバク抽出物からなる群から選ばれる少なくとも１種とユッカ抽出物を含む抗菌剤；上記抗菌剤を含有する皮膚外用剤；上記抗菌剤を含有する皮膚洗浄剤。

【特許請求の範囲】
【請求項１】　オウレン抽出物及びオウバク抽出物からなる群から選ばれる少なくとも１種とユッカ抽出物を含む抗菌剤。
【請求項２】　請求項１記載の抗菌剤を含有する皮膚外用剤。
【請求項３】　請求項１記載の抗菌剤を含有する皮膚洗浄剤。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は抗菌剤に関し、さらに詳しくは、ニキビ桿菌に起因して発生するニキビ・吹出物、フケ、痒み、炎症を抑制することのできる抗菌剤、及びこれを配合した皮膚外用剤、皮膚洗浄剤に関する。
【０００２】
【従来の技術】皮膚の常在菌であるニキビ桿菌は、皮膚から分泌される皮脂などの分泌物を分解し、遊離脂肪酸を産生する。この遊離脂肪酸は、更なる酸化分解や酸化等により異臭物質や過酸化脂質に変化し、これが皮膚を刺激するためニキビ・吹出物、フケ・痒み、炎症の原因となる。このような問題に際し、従来より、原因物質のニキビ桿菌に対する抗菌活性に優れる殺菌剤を用いたり、これらを配合した皮膚外用剤や洗浄剤が使用されているが、用いられる殺菌剤は化学合成品で、抗菌効果に優れるものの皮膚への刺激性があり、安全性の面で問題があるため、最近では配合を避ける傾向にある。そこで、安全性を重視し、天然系の抗菌剤、特に植物由来の抗菌剤が種々検討されているが、抗菌活性が弱く未だ満足できる結果が得られていない。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、特にニキビ桿菌に対する抗菌活性に優れ、ニキビ桿菌によって生じるニキビ・吹出物やフケ・痒みあるいは炎症の発生を防止することのできる安全性の高い抗菌剤を提供することにある。本発明の目的はまた、安全性の高い抗菌剤を配合した皮膚外用剤、皮膚洗浄剤を提供することにある。
【０００４】
【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記目的を達成するため鋭意検討した結果、ユッカ抽出物と、オウレン抽出物及びオウバク抽出物からなる群から選ばれる少なくとも１種を併用することにより、ニキビ桿菌に対し優れた抗菌活性を示すことを見出し、本発明を完成するに至った。従って本発明は、オウレン抽出物及びオウバク抽出物からなる群から選ばれる少なくとも１種とユッカ抽出物を含む抗菌剤に関する。この抗菌剤は皮膚外用剤や皮膚洗浄剤の成分として有用である。従って本発明はさらに、この抗菌剤を含有する皮膚外用剤及び皮膚洗浄剤に関する。
【０００５】
【発明の実施の形態】以下、本発明を詳しく説明する。
［ユッカ抽出物］本発明で使用するユッカ抽出物とは具体的に、水、親水性有機溶媒又はこれらの混合物によるユッカの抽出物を意味する。原料のユッカ（Yucca)としては、ユッカ属植物の殆どが使用可能である。入手が比較的容易で原料として適当なものは、Yucca arizonica, Yucca brevifolia,Yucca schidigera, Yucca elata, Yucca intermdia, Yucca recurvifolia, Salisb, Yucca smalliana Fernald. Yucca aloifolia Linn, Yucca gloriosa Linn,Yucca mohavensis, Yucca peninsularis. Yucca schottii, Yucca whipplei 等である。これらの１種を用いてもよいし、２種以上を用いてもよい。
【０００６】ユッカは地下部、地上部（種子を含む）とも抽出原料として使用することができる。原料は適宜適当な大きさに粉砕してから、水、親水性有機溶媒又はこれらの混合物で抽出処理する。水と有機溶媒との混合物を使用する場合、水の含有量は全体の７０容量％程度までが適当である。本明細書中、以下、例えば９０％エタノールとは水１０容量％及びエタノール９０容量％からなることを意味する。抽出用の親水性有機溶媒としては、メタノール、エタノール等の低級アルコール、グリセリン、１，３－ブチレングリコール、プロピレングリコール等の多価アルコール、アセトン等が好ましい。抽出溶媒の使用量は重量で抽出原料の３～１０倍量程度が適当である。抽出方法は特に制限が無く、一般には常温ないし沸点付近の温度に維持した溶媒中に原料を浸漬しておけばよい。溶剤抽出によらず、ステロイドサポニン含有エキスを得る方法として、新鮮な植物体を原料にして搾汁する方法もある。また、所定の抽出溶媒にて抽出して得た抽出液をそのまま用いる以外に、この抽出液を濃縮してもよいし、乾燥させて固形物（粉末状又は顆粒状）にしてもよい。更に、イオン交換樹脂を充填したカラムにより、水、親水性有機溶媒あるいはこれらの混液を用いて分画を行い、サポニン、フラボノイド、レスベラトロールの１種又は２種以上を主成分とする抽出物を用いてもよい。
【０００７】以下にユッカ抽出物の調製の具体例を幾つか示す。
ユッカ抽出物調製例１
Yucca schidigeraの根又は／及び茎をチップ状に処理して乾燥した後、粉砕して原末を得る。この原末１００重量部に５倍量の９０～９５％エタノール（又はメタノール）を加え、常温にて２４～４８時間浸漬し、その後、ろ過してエタノール抽出液を得る。このエタノール抽出液を常圧にて加熱し、エタノールを留去して濃縮液（有効成分含量３０～５０％）を得る。この濃縮液に５倍量の蒸留水を加え１２～２４時間放置し、その後、上層の水溶液と下層の水不溶物をデカンテーション等により別々に分取する。ここで得られる水溶液（必要に応じてろ

過する）を減圧下で加熱して水分を留去し、水分が約半量になった時点で加熱留去を止め、真空、凍結あるいは噴霧乾燥によって粉末６～１０重量部を得る。なお、粉末を得る場合は、デキストリン等の賦形剤を用いることができる。一方のろ過等により分取した水不溶物からは、真空乾燥処理により粉末３～５重量部を得る。

【０００８】ユッカ抽出物調製例２

上記調製例１で得られる、エタノールを留去した後の濃縮液４０～５０重量部を、イオン交換樹脂を充填したカラムを用いて、水、３０％エタノール、８０％エタノールの順で展開し分画する。この場合、水及び３０％エタノール分画は糖成分が多く、８０％エタノール分画はサポニン、フラボン、レスベラトロールが主成分となる。この８０％エタノール分画は、先ず減圧下にてエタノールを留去し、濃縮液（有効成分含量４０～５０％）を得る。次いでこの濃縮液を真空乾燥して粉末５～１０重量部を得る。この粉末は、サポニン、フラボン、レスベラトロールを主成分とする。

【０００９】ユッカ抽出物調製例３

調製例１で得られる、エタノールを留去した後の濃縮液２０～３０重量部に約３倍量の蒸留水を加え、一昼夜常温にて放置し、水溶液相をデカンテーション等で分取する。この水溶液相を調製例２で用いたカラムにより水洗後、アセトン６０％水溶液で分画する。得られた６０％アセトン水溶液分画を減圧蒸留処理し、濃縮・放冷した後、凍結乾燥して粉末５～６重量部を得る。この粉末の主成分はサポニンである。

【００１０】ユッカ抽出物は、市販品を用いてもよく、例えばミツバ貿易（株）から入手可能なユッカフォーメーション５０、ユッカエキスパウダー、ユッカサラサポニン５０M、ユッカサラサポニン８０Mなどが挙げられる。

【００１１】［オウレン抽出物］本発明で使用するオウレン抽出物とは具体的には、水、親水性有機溶媒、又はその混合物によるオウレンの抽出物をいう。抽出原料としては、オウレン Coptis japonica Makino 又はその他同属植物（Ranunculaceae)の根茎を用いる。原料は適宜適当な大きさに粉砕してから、水、親水性有機溶媒又はこれらの混合物で抽出処理する。水と有機溶媒との混合物を使用する場合、水の含有量は全体の８０容量%程度までが適当である。抽出用の親水性有機溶媒としては、メタノール、エタノール等の低級アルコール、グリセリン、１，３－ブチレングリコール、プロピレングリコール等の多価アルコール等が好ましい。抽出溶媒の使用量は重量で原料の３～２０倍量程度が適当である。抽出方法は特に制限が無く、一般には常温ないし沸点付近の温度に維持した溶媒中に原料を浸漬しておけばよい。更に、所定の抽出溶媒にて抽出して得た抽出液をそのまま用いる以外に、この抽出液を濃縮してもよいし、乾燥させて固形物（粉末状又は顆粒状）にしてもよい。本抽出物としては市販品を用いてもよく、具体的にはオウレン抽出液（丸善製薬製）、ファルコレックス　オウレンＥ（一丸ファルコス製）、ハーベックスオウレン抽出液（香栄興業製）などが挙げられる。

【００１２】［オウバク抽出物］本発明で使用するオウバク抽出物とは具体的には、水、親水性有機溶媒、その混合物によるオウバクの抽出物をいう。抽出原料としては、オウバク（キハダ）Phellodendron amurense Ruprecht 又はその他同属植物（Rutaceae）の周皮を除いた樹皮が一般的に用いられる。原料は適宜適当な大きさに粉砕してから、水、親水性有機溶媒又はこれらの混合物で抽出処理する。水と有機溶媒との混合物を使用する場合、水の含有量は全体の８０容量%程度までが適当である。抽出用の親水性有機溶媒としては、メタノール、エタノール等の低級アルコール、グリセリン、１，３－ブチレングリコール、プロピレングリコール等の多価アルコール等が好ましい。抽出溶媒の使用量は重量で原料の３～２０倍量程度が適当である。抽出方法は特に制限が無く、一般には常温ないし沸点付近の温度に維持した溶媒中に原料を浸漬しておけばよい。更に、所定の抽出溶媒にて抽出して得た抽出液をそのまま用いる以外に、この抽出液を濃縮してもよいし、乾燥させて固形物（粉末状又は顆粒状）にしてもよい。本抽出物としては市販品を用いてもよく、具体的にはオウバク抽出液－Ｊ、オウバク抽出液－ＢＧ－Ｊ、オウバク抽出液ＬＡ－Ｊ（丸善製薬製）、オウバクリキッド、オウバクリキッドＢ、オウバクリキッドＥ（一丸ファルコス製）、ハーベックス　オウバク抽出液（香栄興業製）などが挙げられる。

【００１３】本発明の抗菌剤は、ユッカ抽出物と、オウレン抽出物及び／又はオウバク抽出物を含有するものである。本発明の抗菌剤中のユッカ抽出物と、オウレン抽出物及び／又はオウバク抽出液の配合比率は重量で、ユッカ抽出物：オウレン抽出物及び／又はオウバク抽出物＝１：９～９：１が適当であり、更に好ましくは３：７～８：２である。ユッカ抽出物の割合が１：９より小さくなると殆ど抗菌性がみられなくなり、９：１より大きい場合は抗菌性が乏しくなる。

【００１４】本発明の抗菌剤の使用方法は、特に限定されるものではないが、外用による適用が好ましく、その形状は液状、固形状、半固形状である。また、本発明の抗菌剤を配合する製剤の用途は任意であり、医薬品、医薬部外品、化粧品、トレイタリー製品、皮膚外用剤、皮膚洗浄剤などに広く用いられる。例えば皮膚外用剤として化粧水、クリーム、乳液、パック、化粧油、軟膏、ジェル、防臭消臭剤、ヘアトニック、ヘアミスト、ヘアジェル等が、皮膚洗浄剤としてヘアシャンプー、ヘアリンス、洗顔料、ボディソープ等が挙げられる。本発明の抗菌剤の皮膚外用剤、皮膚洗浄剤への配合量は、皮膚外用剤あるいは皮膚洗浄剤の全重量に基づいて、０.０１重量％（以下、％）～１０％が好ましく、更に好ましくは0.

０５～５％である。0.０１％未満では抗菌力に乏しく、また１０％を越えるとコスト的に不利である。

【００１５】本発明の抗菌剤並びにこれを配合した皮膚外用剤、皮膚洗浄剤には、目的に応じて一般に化粧品等に用いられる基剤成分並びに薬効成分を配合することができる。具体的には、鉱物油、動植物油、ワックス、脂肪酸、脂肪アルコール、エステル油、界面活性剤、湿潤剤、高分子化合物、動植物抽出物、アミノ酸類、溶剤、消炎剤、防腐剤、紫外線吸収剤、金属イオン封鎖剤、酸化防止剤、ｐＨ調整剤、色素・顔料、香料などが挙げられる。これらの基剤成分並びに薬効成分は、本発明の効果を損なわない範囲で従来使用されているような量で配合することができる。本発明の皮膚外用剤、皮膚洗浄剤はその種類に応じて、常法に従って製造することができる。以下に基剤成分や薬効成分の具体例を挙げる。

【００１６】〈鉱物油〉　流動パラフィン、軽質・重質流動イソパラフィン、ワセリン〈動植物油〉　スクワラン、ユーカリ油、オリブ油、ツバキ油、サフラワー油、ヒマワリ油、大豆油、綿実油、ゴマ油、トウモロコシ油、ラッカセイ油、ナタネ油、コメヌカ油、コメ胚芽油、コムギ胚芽油、ホホバ油、アボカド油、カロット油、シア脂、カカオ脂、パーム油、硬化油、馬油、ラノリン類、卵黄油、チョウジ油、ローズヒップ油、ラベンダー油、ハッカ油、スペアミント油、ローズマリー油、ローマカミツレ油

【００１７】〈ワックス〉　マイクロクリスタリンワックス、固形パラフィン、ミツロウ、セレシン、サラシミツロウ、キヤンデリラロウ、モクロウ、コメヌカロウ〈脂肪酸〉　カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレン酸、ベヘニン酸、ヤシ油脂肪酸、パーム脂肪酸

〈脂肪アルコール〉　ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セタノール、セトステアリルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール、ヘキシルデカノール、ベヘニルアルコール、オクチルドデカノール、ラノリンアルコール

〈エステル油〉　乳酸ラウリル、乳酸ミリスチル、乳酸セチル、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸イソブチル、トリカプリル酸グリセリル、２－エチルヘキサン酸セチル、トリ２－エチルヘキサン酸グリセリル、オクタン酸イソセチル、イソノナン酸イソノニル、ジオクタン酸エチレングリコール、トリ（カプリル・カプリン酸）グリセリン、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸イソセチル、パルミチン酸セチル、炭酸ジアルキル

【００１８】〈界面活性剤〉ラウリル硫酸塩、アルキル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキル硫酸塩、テトラデセンスルホン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルスルホコハク酸塩、ラウロイルサルコシン塩、アルキルメチル－β－アラニン塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸塩、脂肪酸石けん、Ｎ－アシルグルタミン酸塩、ラウリン酸ジエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、アルキルジメチルアミンオキシド、アルキルメチルタウリン塩、アルキルアミノプロピオン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸塩、アルキルリン酸塩、アルキルグルコシド、ポリエーテル変性シリコン

塩化アルキルトリメチルアンモニウム、臭化アルキルトリメチルアンモニウム、アミドアミン、塩化ジアルキルジメチルアンモニウム

アルキルジメチル酢酸ベタイン、アルキルアミドプロピルベタイン、アルキルカルボキシメチルヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン

レシチン（大豆又は卵黄）誘導体、プロピレングリコール脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸・リン酸塩

【００１９】〈湿潤剤〉　エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、１，３－ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、イソプレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビット、マルチトール、トレハロース、キシリット

〈高分子化合物〉メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カチオン化セルロース、カチオン化グァガム、ヒアルコン酸ナトリウム、ポリアクリル酸ナトリウム、キサンタンガム、カラギーナン

【００２０】〈動植物抽出物〉プラセンタエキス、加水分解コラーゲン、加水分解ケラチン、加水分解シルク、加水分解エラスチン、酵母エキス、キトサン、アロエエキス、カモミラエキス、クララエキス、カンゾウエキス、クワエキス、コンフリーエキス、シャクヤクエキス、シソエキス、セージエキス、センブリエキス、タイムエキス、チャエキス、チョウジエキス、ニンジンエキス、ハマメリスエキス、ヒキオコシエキス、ホップエキス、マロニエエキス、ムクロジエキス、モモ葉エキス、ユキノシタエキス、メリッサエキス、ヨモギエキス、ローズマリーエキス、海藻エキス、コメヌカ発酵エキス、加水分解コムギ末、ツボクサエキス、スギナエキス

〈アミノ酸類〉Ｌ－アラニン、Ｌ－アルギニン、Ｌ－アスパラギン酸、Ｌ－グルタミン、Ｌ－システイン、Ｌ－セリン、Ｌ－チロシン、Ｌ－プロリン、ピロリドンカルボン酸塩、グリシン

【００２１】〈溶剤〉　精製水、常水、エタノール、イソプロパノール、ベンジルアルコール

〈ビタミン類〉ビタミンＡ、酢酸レチノール、塩酸ピリドキシン、ジカプリル酸ピリドキシン、ビオチン、ニコチン酸、ニコチン酸アミド、ニコチン酸ベンジル、リボフラビン、パントテン酸カルシウム、Ｄ－パントテニルアルコール、アスコルビン酸、パルミチン酸アスコルビル、リン酸Ｌ－アスコルビルマグネシウム、エルゴカルシフェロール、ビタミンＥ、酢酸トコフェロール、天然ビタミンＥ

〈消炎剤〉グリチルリチン酸、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルリチン酸モノアンモニウム、グリチルレチン酸、グリチルレチン酸ステアリル、グアイアズレン、グアイアズレンスルホン酸ナトリウム、アラントイン、ε－アミノカプロン酸

【００２２】〈防腐剤〉メチルパラベン、エチルパラベン、プロピルパラベン、ブチルパラベン、イソブチルパラベン、フェノキシエタノール、ビサボロール、ヒノキチオール、安息香酸、安息香酸ナトリウム、サリチル酸、サリチル酸ナトリウム、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、ウンデシレン酸、ビオニン、１－メントール、ｄ－カンフル

〈紫外線吸収剤〉パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチル、パラアミノ安息香酸グリセリン、パラジメチルアミノ安息香酸２－エチルヘキシル、オキシベンゾン、ジヒドロキシベンゾフェノン、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノンスルホン酸ナトリウム、ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸ナトリウム、サリチル酸オクチル

【００２３】〈金属イオン封鎖剤〉エデト酸、エデト酸塩、エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸三ナトリウム、ジエチレントリアミン五酢酸、ジエチレントリアミン五酢酸五ナトリウム、エチレンジアミンテトラキス（２－ヒドロキシイソプロピル）ジオレイン酸塩、ヒドロキシエタンジスルホン酸、ヒドロキシエタンジスルホン酸四ナトリウム、フィチン酸

〈酸化防止剤〉ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、エリソルビン酸、没食子酸プロピル、没食子酸オクチル、ｄ－δ－トコフェロール

【００２４】

【実施例】次に実施例により本発明を更に詳細に説明する。なお、本発明はこれらによって限定されるものではない。以下の抽出物を用いて各実施例及び各比較例の抗菌剤を調製した。

＜ユッカ抽出物＞

ユッカＡ：５０％水性エキス（ユッカフォーメーション５０）

ユッカＢ：５０％粉末エキス（ユッカサラサポニン５０Ｍ）の１重量％水溶液

ユッカＣ：８０％粉末エキス（ユッカサラサポニン８０Ｍ）の１重量％ジメチルスルホキシド溶液

＜オウレン抽出物＞

オウレンＡ：５０％エタノールエキス（50容量％のエタノールを含む）

＜オウバク抽出物＞

オウバクＡ：５０％エタノールエキス（50容量％のエタノールを含む）

オウバクＢ：３０％エタノールエキス（30容量％のエタノールを含む）

オウバクＣ：５０％1,3-ブチレングリコールエキス（50容量％の1,3-ブチレングリコールを含む）

各実施例の組成は、ユッカＡ～Ｃの１種とその他の１種の等容量混合物であり、比較例の組成は１種類の抽出物である。それらの組成を下記の表１及び表２に○で示す。

【００２５】各実施例及び各比較例の抗菌剤を被験試料として、それらの抗菌力試験を行った。

抗菌力試験の方法

被験菌として Propionibacterium acnes ATCC 6961（以下 P.acnes）を用い、ＢＨＩ液体培地を高圧蒸気滅菌し、室温まで冷却した後、P.acnes を接種し、３５℃で４８時間、前培養を行った。ＢＨＩ寒天培地を高圧蒸気滅菌し、４５～５０℃まで冷却した後、培地にP.acnesを加え均一になるまで撹拌し、径９０㎜のシャーレに１５～２０㎖ずつ分注して平板とした。次に、培地上に径１０㎜の抗生物質検査用ペーパーディスクを静置し、これに各例の試料を５０μｌずつ湿潤し、３５℃で４８時間培養した。培養後、それぞれの発育阻止円の直径（単位は㎜）をノギスを用いて測定し、抗菌力の指標とした。なお、対照には各被験試料の溶媒を用いた。その結果を表１及び表２に併せて示す。

【００２６】

【表１】

	実施例									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ユッカA	○	○	○	○						
ユッカB					○	○	○	○		
ユッカC									○	○

オウレンA	○				○				○	
オウバクA		○				○				○
オウバクB			○				○			
オウバクC				○				○		
発育阻止円の直径(mm)	37.6	42.1	35.9	40.0	38.6	38.1	38.8	39.3	33.4	37.1

【００２７】　　【表２】

	実施例		比較例						
	11	12	1	2	3	4	5	6	7
ユッカA			○						
ユッカB				○					
ユッカC	○	○			○				
オウレンA						○			
オウバクA							○		
オウバクB	○							○	
オウバクC		○							○
発育阻止円の直径(mm)	32.1	36.0	25.8	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0

【００２８】対照は全て発育阻止円を認めなかった。上記の結果より、ユッカ抽出物とオウレン抽出物又はオウバク抽出物からなる実施例に係る試料は、その成分の相乗作用により優れた抗菌力を発揮することが明らかである。

【００２９】安全性試験

上記抗菌力試験に用いた被験試料（実施例１～１２及び比較例１～７）の各１０重量%水溶液を、各々試料１～１９として、これらについて１０名の被験者（男女各５名ずつ）によりパッチテストを行った。具体的には、各試料0.１mlをパッチテスト用絆創膏（リバテープ（株）製）を用いて、被験者の内腕部若しくは背部に２４時間閉塞貼付し判定した。判定は試料の除去後３０分及び２４時間後に皮膚の状態を観察し、下記の基準に準じて行った。

判定基準　A：全く無反応　　B：軽微な紅斑
　　C：明らかな紅斑　　D：紅斑と腫脹、丘疹

なお、A及びBのレベルは陰性とし、C及びDのレベルを陽性とする。結果を表３に示す。これらの結果から判るようにすべての試料は陰性となり、極めて安全性に優れるものである。

【００３０】

【表３】

試料	３０分後	２４時間後
1	A：7名、B：3名	A：10名
2	A：7名、B：3名	A：10名
3	A：8名、B：2名	A：10名
4	A：10名	A：10名
5	A：8名、B：2名	A：10名
6	A：7名、B：3名	A：10名
7	A：8名、B：2名	A：10名
8	A：10名	A：10名
9	A：8名、B：2名	A：10名
10	A：8名、B：2名	A：10名
11	A：9名、B：1名	A：10名
12	A：10名	A：10名

13	A：10名	A：10名
14	A：10名	A：10名
15	A：10名	A：10名
16	A：6名、B：4名	A：9名、B：1名
17	A：6名、B：4名	A：9名、B：1名
18	A：7名、B：3名	A：10名
19	A：10名	A：10名

【００３１】
【実施例１３】化粧水の調製
以下の組成（単位は重量部）により化粧水を調製した。精製水にて全量１００重量部とした。

1. ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	0.5
2. グリセリン	3.0
3. 1,3-ブチレングリコール	2.0
4. エタノール	8.0
5. 抗菌組成物	10.0
（ユッカ抽出物／オウレン抽出物＝1/9(重量)）	
6.メチルパラベン	0.1
7. 精製水	残部

成分１～７を均一に混合溶解して化粧水とした。
【００３２】
【実施例１４】クリームの調製
以下の組成（単位は重量部）によりクリームを調製した。精製水にて全量１００重量部とした。

1. ポリオキシエチレン（10）アルキルエーテルリン酸ナトリウム	4.5
2. ポリオキシエチレン（3)アルキルエーテル	2.0
3. ステアリン酸	6.0
4. セタノール	2.0
5. スクワラン	5.0
6. 流動パラフィン	10.0
7. プロピレングリコール	3.0
8. 加水分解コラーゲン	0.5
9. ヒアルロン酸ナトリウム液(1%)	1.0
10. メチルパラベン	0.2
11. プロピルパラベン	0.05
12. 抗菌組成物（ユッカ抽出物／オウバク抽出物＝3/7(重量)）	0.01
13. 精製水	残部

成分１～７、10及び11を８０℃にて加熱混合し、これに同温度に加熱した13を徐々に加えて乳化した。４０℃まで冷却し、成分８、９及び12を加えて撹拌し、さらに室温付近まで冷却してクリームとする。
【００３３】
【実施例１５】アクネジェルの調製
以下の組成（単位は重量部）によりアクネジェルを調製した。精製水にて全量１００重量部とした。

1. ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	1.50
2. パラフェノールスルホン酸亜鉛	0.1
3. 感光素２０１号	0.01
4. エタノール	5.0
5. ジプロピレングリコール	2.0
6. メチルパラベン	0.1
7. カルボキシビニルポリマー	0.3
8. ヒドロキシエチルセルロース（１％水溶液）	40.0
9. 水酸化ナトリウム(10%水溶液)	1.0
10. 抗菌組成物	5.0
（ユッカ抽出物／オウバク抽出物＝8/2(重量)）	
11. ハマメリス水	1.0
12. 精製水	残部

成分１～６を均一に混合溶解し、これに成分７を12に溶解した液を加え、混合した。次いで成分９を加えて中和し、これに成分８を加え均一に混合した。最後に成分10及び11を加えアクネジェルとした。

1.	ミリスチン酸	20.0
2.	パルミチン酸	5.0
3.	ラウリン酸ジエタノールアミド	3.0
4.	ジステアリン酸ポリエチレングリコール(140)	1.0
5.	ポリエチレングリコール400	3.0
6.	N-ラウロイルメチルタウリンナトリウム液	8.0
7.	グリセリン	18.0
8.	ソルビット液	5.0
9.	エデト酸二ナトリウム	0.1
10.	ジブチルヒドロキシトルエン	0.05
11.	水酸化カリウム	5.3
12.	トリクロサン	0.2
13.	香料	0.1
14.	抗菌組成物（ユッカ抽出物／オウレン抽出物＝9/1(重量)）	1.0
15.	精製水	残部

成分１～10及び12を８０℃にて均一に加熱混合し、これに成分11を成分15に溶解した液を徐々に加えた。十分に撹拌した後、４５℃まで冷却し、成分13及び14を加え、さらに室温付近まで冷却して洗顔フォームとした。

成分１～10を７５℃にて均一に混合し、これに同温度に加熱した成分15を徐々に加えた。次いで成分11及び12を加え均一に混合した後、５０℃まで冷却し成分13及び14を加え、さらに室温付近まで冷却してシャンプーとした。

【００３６】

【実施例１６】

【００３４】洗顔フォームの調製

以下の組成（単位は重量部）により洗顔フォームを調製した。精製水にて全量１００重量部とした。

【００３５】

【実施例１７】シャンプーの調製

以下の組成（単位は重量部）によりシャンプーを調製した。精製水にて全量１００重量部とした。

1.	ポリオキシエチレン(3) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	20.0
2.	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン液	10.0
3.	ラウリン酸ジエタノールアミド	4.0
4.	ジステアリン酸エチレングリコール	1.0
5.	ラウロイルサルコシンナトリウム液	8.0
6.	メドウフォーム油	0.2
7.	グリセリン	1.0
8.	メチルパラベン	0.2
9.	エデト酸二ナトリウム	0.1
10.	酢酸トコフェロール	0.05
11.	クエン酸	適量
12.	カチオン化グアガム(1% 水溶液)	20.0
13.	香料	0.1
14.	抗菌組成物（ユッカ抽出物／オウバク抽出物＝5/5(重量)）	0.5
15.	精製水	残部

【発明の効果】本発明の抗菌剤は、植物抽出物を有効成分とし安全性が高く、特にニキビ桿菌に対し優れた抗菌活性を示す。従って、種々の製剤において、特に皮膚外用剤や皮膚洗浄剤の成分として有用である。本発明によりまた、安全性が高く且つ優れた抗菌作用を有する皮膚外用剤及び皮膚洗浄剤を提供することができる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	ＦＩ
Ａ６１Ｋ　7/50		Ａ６１Ｋ　7/50